

# **Egy hat hónapos, intervenciós program hatásai az idősök fizikai teljesítőképességére, életminőségére, idősödési attitűdjére és asszertivitására**

Doktori tézisek

**Vécseyné Kovách Magdolna**

Testnevelési Egyetem  
Sporttudományok Doktori Iskola



Témavezető: Dr. Bognár József egyetemi docens, PhD

Hivatalos bírálók: Dr. Szakály Zsolt egyetemi docens, PhD  
Dr. Tibori Tímea tudományos főmunkatárs, PhD

Szigorlati bizottság elnöke:  
Dr. Istvánfi Csaba professor emeritus, CSc

Szigorlati bizottság tagjai: Dr. Sipos Kornél egyetemi tanár, CSc  
Dr. Gombocz János egyetemi tanár, CSc  
Némethné dr. Tóth Orsolya főiskolai docens, PhD

Budapest  
2014

## **1. Bevezetés**

Az emberek a világon mindenütt egyre hosszabb ideig élnek, ezért rendkívül fontos, hogy az idős emberek fenn tudják tartani életminőségüket, meg tudják őrizni fizikai teljesítőképességüket és függetlenségüket. Számos tanulmány bizonyítja, hogy a rendszeres fizikai aktivitás az egyik legfontosabb öngondoskodási magatartásforma, mely hozzájárulhat az egészséges és aktív életstílus, illetve az életminőség fenntartásához (Prohaska et al. 2006, Morrow és munkatársai 2004, Sagiv 2000).

Kutatások azt is bizonyítják, hogy az aktív életmódot folytatók körében csökken az alábbi - nem fertőző - betegségek kialakulásának rizikója: szív-és érrendszeri megbetegedések, magas vérnyomás, cukorbetegség, csontritkulás, depresszió, valamint az elesésekből adódó sérülések száma (Bailey 2000, Petrella, Robert et al. 1999; Pate et al. 1995).

Úgy gondoljuk, hogy az idősek sportjának rendkívül fontos feladata, hogy hangsúlyozza az időskori, rendszeres mozgás fontosságát, mutassa meg az időseknek, hogyan lehet ebben a korban is aktív életet élni, segítsen megtalálni az életkoruknak megfelelő mozgásformákat, melyet biztonsággal gyakorolhatnak, és egyben szívesen is végeznek. Nem

elhanyagolhatóak azok a pszichés előnyök sem, amelyeket a rendszeres mozgás nyújthat: segít legyőzni a nem kívánt kedélyállapot változásokat, illetve a társadalmi elszigeteltséget, mely jelenségek sajnos gyakori problémát jelentenek ennek a korosztálynak.

A téma aktualitásának és jelentőségének ellenére a magyar sporttudományos kutatásban viszonylag kevés tanulmány foglalkozik az idősekkel, összehasonlítva például az iskolás, vagy a fiatal felnőtt korosztállyal. Az intervenciós programokra épülő tanulmányok - melyek meghatározóak az idősekkel kapcsolatos kutatásokban a nemzetközi szakirodalomban - szinte teljesen hiányoznak a magyar sporttudományos publikációkból.

## **2. Célkitűzés**

Jelen tanulmányunk fő célja az volt, hogy bemutassuk egy 6 hónapos, intervenciós program – módosított Pilates és aqua fitness edzés - egyes fizikai és pszichés mutatókra gyakorolt hatását egy egészséges, idős populációban Magyarországon.

Megvizsgáltuk, hogy a fizikai teljesítőképességben, életminőségben, az idősödési folyamathoz való hozzáállásban, illetve az asszertivitásban milyen változások állnak be a hat hónapos program hatására. Arra is kíváncsiak voltunk, hogy a két mozgásforma közül – Pilates, illetve Aqua fitness –

melyeknek van kedvezőbb hatása a fent említett változókra. Célul tűztük ki a programban résztvevők életmódjának megváltoztatását a rendszeres mozgást illetően, hosszútávon szerettük volna, hogy a fizikai aktivitás és testmozgás igénye beépüljön mindennapjaikba.

## **Hipotézisek**

H.1. Feltételeztük, hogy a fizikai fittség minden összetevője – állóképesség, ízületi mozgékonyosság, erő, dinamikus egyensúlyozó képesség – szignifikánsan javítható mindkét edzésprogrammal.

H.2. Feltételeztük, hogy a szocializációs képesség, illetve az autonómítás mindkét csoportnál fejlődni fog a program hatására.

H.3. Feltételeztük, hogy az életminőség több területe fog számottevően javulni az aqua csoportnál, a megváltozott közeg kedvező hatása miatt.

H.4. A rendszeres testmozgás segít az időseknek a helyes önértékelés kialakításában és az „én-hatékonyság” növelésében. Feltételeztük, hogy ezen személyiségjegyekben beálló pozitív változások segíteni fogják az idős emberek asszertív viselkedését.

H.5. Feltételeztük, hogy az asszertív viselkedés területén történő változásban nem lesz különbség a két csoport között.

H.6. Feltételeztük, hogy a program elég hosszúságú ahhoz, hogy pozitívan befolyásolja az előzőleg inaktív életet élők életmódját, és hogy a résztvevők legalább fele a program befejeztével is részt fog venni a foglalkozásokon, még akkor is, ha fizetnie kell érte.

### **3. Módszerek**

#### **A minta**

Mintánk az egri nyugdíjas klubok tagjaiból állt. A három klubnak összesen 180 fő volt a taglétszáma. Minden jelentkezőt, akinek az egészségi állapota megengedte, bevontunk a programba (N=54). Azon résztvevők eredményét, akik az órák több, mint 20%-áról hiányoztak, nem vettük figyelembe. Véleményünk szerint, illetve hivatkozva az American College of Sport Medicine és az American Heart Association ajánlásira, ezekben az esetekben nem tekinthető a sportolás rendszeresnek.

Vizsgálatunkban 54 fő vett részt, ( $M = 66.45 \pm 6.2$ , 76.4% nő). Mintánk fele (50%) felsőfokú, 40.7 % középfokú és 9.3 % általános iskolai végzettséggel rendelkezett. Véletlenszerűen három csoportra osztottuk őket – az egyik csoport 60 perces,

módosított Pilates edzésen vett részt heti 3 alkalommal ( $N=22$ ,  $M = 66.55 \pm 5.5$ ), a második csoport 60 perces aqua fitness edzésen heti 3 alkalommal ( $N=17$ ,  $M = 67.9 \pm 6.9$ ), a harmadik a kontrol csoport volt ( $N=15$ ,  $M = 64.6 \pm 6.2$ , 74% nő).

A mintánk minden tagja inaktív életet élt a program előtt, ami azt jelenti, hogy nem végzett rendszeresen semmilyen fizikai aktivitást (a rendszeres fizikai aktivitáson heti 3x-i, legalább 30 percig tartó mozgásos tevékenységet értettünk).

## **Vizsgálatok**

**The Fullerton Functional Fitness Test**-et választottuk azon fizikai mutatókban beállt változások mérésére, amelyekre az idős embereknek szüksége van függetlenségük megőrzésére és mindennapi tevékenységeik ellátására: állóképesség, erő, ízületi mozgékonyág, és a dinamikus egyensúlyi képesség. Ezt a tesztet kifejezetten az idős korosztálynak fejlesztették ki a Kaliforniai Állami Egyetem Wellness Klinikáján (Rikli & Jones, 1999).

A teszt itemek:

- székről felállás – a láberő mérésére
- karhajlítás – nyújtás súlyzóval – a karerő mérésére
- 6 perces séta – az állóképesség mérésére

- hát mögött ujjak összeérintése – a vállízületi lazaság mérésére
- székről előrehajlás nyújtott lábhoz - alsó végtag ízületi mozgékonyságának mérésére
- székről felállás és a 2,5 méterre levő bóját megkerülve visszaülés a székre - dinamikus egyensúly és mobilitás mérésére.
- Testtömeg index – BMI – Inbody-230 testösszetétel analizálóval mérve.

## **Demográfiai kérdőív**

A kutatás szempontjából fontos demográfiai adatokat (kor, családi állapot, nem, iskolai végzettség) egy saját fejlesztésű kérdőív segítségével vettük fel.

## **Életminőség**

Az életminőséget az Egészségügyi Világszervezet (WHO) életminőséget kutató munkacsoportja által idősöknek kifejlesztett kérdőívével, a WHOQOL-OLD – val mértük. A kérdőív hat fő témakörből (facet) áll: az egyén érzékelési képességeire, a vizsgált egyén autonómiájára, a múltbeli, jelen és jövőben tervezett tevékenységeire, a vizsgálati személy közösségben való részvételére, a halál és haldoklás problémáira, illetve a kérdezett személy intimitással

kapcsolatos megítélésére kérdeznek rá. A témakörök mindegyike négy kérdést tartalmaz.

### **Az idősödési attitűd vizsgálata**

Az idősök öregedéshez való hozzáállását szintén kérdőíves módszerrel vizsgáltuk, a WHO idősödési attitűd kérdőívével (Attitudes to Ageing Questionnaire - AAQ), melyet az idősödés folyamatával kapcsolatos beállítódások megismerésére a már említett nemzetközi munkacsoport fejlesztett ki.

A 24 kérdésből álló kérdőív kérdései három nagy témakör köré csoportosítható: a pszichés fejlődés (mely az idősödés pozitívumaira kérdez rá), a pszichés veszteségek (az idősödést, mint negatív élményt vizsgálja, beleértve a pszichés és szociális veszteségeket) és a fizikai változások (a fizikai működésre összpontosítva) (Laidlaw, 2006).

### **Az asszertivitás vizsgálata**

Rathus-féle Asszertivitás Kérdőívvel az egyén önértékelési készségéről – ezzel kapcsolatban énképéről, önértékeléséről, a szociális interakciókban való részvételéről kaphatunk képet. Az



asszertivitás készsége azt is jól előrejelzi, hogy konfliktushelyzetekben hogyan viselkedik az egyén.

A teszt elemzése során a következő öt faktor jelent meg: bizonytalanság, önértékelési zavar, érzések kimutatása, fogyasztói helyzetekben megjelenő önérvényesítés, nemet mondás, személyes részvétel a kapcsolatban. A teszt erős belső konzisztenciával, megfelelő megbízhatósággal és érvényességgel rendelkezik.

### **Statisztikai elemzések**

A kérdőíveket egyénileg töltötték ki a résztvevők. Az adatokat az SPSS (Statistical Package for Social Sciences) program 17-es verziójával elemeztük.

A minta jellemzését leíró statisztikával, gyakoriság-vizsgálattal végeztük. A program kezdetén és végén mért adatok közötti különbségek kiszámítására az egymintás T-próbát alkalmaztunk. Az ismételt méréses ANOVA eljárás szolgált a csoport és az idő faktorok változókra gyakorolt hatásának vizsgálatára, illetve ezen faktorok közötti interakciók megállapítására. A csoportok eredményei közötti különbségeket a Scheffé Post Hoc analízissel állapítottuk meg.

## **4. Eredmények**

A Pilates csoportnál a 7 mért motoros képesség közül 5 szignifikáns fejlődést mutatott. Ezek a láberő ( $t = -12.239$ ,  $p < 0.001$ ), a karerő ( $t = -10.211$ ,  $p < 0.001$ ), az alsó végtag ízületi mozgékonyasága ( $t = 7.334$ ,  $p < 0.001$ ), a dinamikus egyensúly ( $t = 7.335$ ,  $p < 0.001$ ) és az állóképesség ( $t = -6.99$ ,  $p < 0.001$ ). A vállízületi lazaság és a BMI nem változtak szignifikánsan. Az Aqua csoportnál ezen az 5 mutatón felül a vállízületi lazaság is szignifikánsan fejlődött ( $t = 2.895$ ,  $p < 0.05$ ). A BMI nem mutatott itt sem változást. A kontroll csoportnál a láberőben tapasztaltunk fejlődést ( $t = -3.413$ ,  $p < 0.01$ ).

### **Az életminőség**

Az életminőségben összességében nem, de az egyes alskálákban jelentős, pozitív változás állt be. Az autonómia ( $t = 3.25$ ,  $p < 0.01$ ), az érzékelés ( $t = -4.813$ ,  $p < 0.001$ ) a Pilates csoportnál és a közösségben való részvétel az aqua csoportnál ( $t = -4.75$ ,  $p < 0.001$ ) szignifikánsan javultak a program végére.

### **Az időszedési attitűd**

Jelentős, pozitív változást tapasztaltunk az Aqua csoportnál az időszedési folyamathoz való általános hozzáállásban ( $t = -2.88$ ,  $p < 0.05$ ). A folyamat egyik dimenziójához, az öregedés okozta fizikai változásokhoz való hozzáállásban mindkét csoportnál

jelentősen javultak az értékek (Pilates  $t = -3.065$ ,  $p < 0.001$ , Aqua csoport  $t = -3.086$ ,  $p < 0.001$ ).

### **Asszertív viselkedés**

A Ratus asszertivitás kérdőív 5 faktora közül egyiknél sem találtunk az elő-és az utómérés értékei között szignifikáns különbséget.

### **Az intervenció hatásai és a csoportok összehasonlítása**

A többváltozós tesztek a csoport faktor fő hatását, illetve az interakció jelenlétét mutatták minden esetben ( $p < 0,001$ ) – mivel visszautasították a null hipotézist  $p < .05$  szinten ( $p < 0,001$ ). A csoport változó - kontroll, Aqua és Pilates – volt a between-subjects faktor. A within-subject faktor: a négy teszt 21 változója, illetve idő faktor 2 szinten. Az eredmények az idő faktor fő hatását,  $F(1, 52) = 58.6$  ( $p < 0.001$ ), illetve a csoport\*idő interakciónak  $F(2, 52) = 16.03$  ( $p < 0.001$ ) a statisztikailag szignifikáns hatását mutatták. A between-subject elemzés nem mutatta a csoport fő hatását ebben az esetben.

### **Alskálák elemzése**

Az alskálák elemzésénél a motoros tesztekben az idő faktor fő hatását mutatta ki az analízis minden esetben. A csoport\*idő interakció mindenhol szignifikáns volt, kivétel a BMI

vizsgálatánál. A csoport fő hatását tudtuk kimutatni a vállízületi lazaság, a csípőízületi lazaság és az állóképesség esetében is. Sheffe Post Hoc analízis mindhárom esetben bizonyította, hogy mind a Pilates, mind pedig az Aqua csoport eredményei szignifikánsan különböznek a kontroll csoportétól.

Az életminőség dimenzióiból az idő faktor hatását az egyén érzékelési képességeire tudtuk kimutatni, a csoport\*időfaktorok interakciója pedig a vizsgált egyén autonómiájának, érzékelési képességeinek és a közösségben való részvételének vizsgálatánál volt jelen.

Az egyetlen dimenzió, ahol a csoportnak fő hatása volt, az a közösségben való részvétel. Ennél a dimenziónál kimutatta a Sheffe féle Post Hoc elemzés, hogy az Aqua csoport eredményei térnek el szignifikánsan a kontroll csoportétól.

Az idősödési attitűd vizsgálatnál egy jelentős eredményt találtunk ezzel az elemzéssel – az idősödési folyamat hatására beállt fizikai változások dimenzióban az idő fator fő hatását.

## **5. Következtetések**

Mind a féléves, heti 3-szor végzett Pilates tréning, mind az aqua fitness tréning, megfelelő mozgásformák a mindennapi feladatok ellátásához szükséges fizikai teljesítőképesség

javítására. A program hozzájárult az életminőség fenntartásához, illetve bizonyos dimenzióinak javításához az inaktív, idős korosztálynál. Segített az időseknek elfogadni az öregedési folyamat egyes velejáróit, de nem segített az önérvényesítési készségeik fejlesztésében.

A célcsoport sportolási szokásairól, illetve a sportban való részvételi motivációjáról végzett előtanulmányunkból kiderül, hogy a magasabb iskolai végzettségűek, illetve a nők, nagyobb számban sportolnak, mint alacsonyabb végzettségű, vagy férfi társaik (Vécseyné, 2007). Fontos lenne a jövőben több, alacsonyabb iskolai végzettségű, illetve férfi nemű egyént bevonni a kutatásokba.

Programtervezésnél kulcsfontosságú szerepe van a mozgásforma kiválasztásának, főleg abban az esetben, ha a program az életminőség, illetve más pszichés mutatók fejlesztésére irányul. Rejeski szakirodalmi áttekintésében az olvasható, hogy azok az egyének, akik élvezték a mozgásformát, amelyben részt vettek, számoltak be legtöbb esetben az életminőség javulásáról (Rejeski, et al. 1996).

Annak ellenére, hogy egyre több tudományos publikáció jelenik meg a rendszeres fizikai aktivitás egészségre gyakorolt kedvező hatásairól, az egész populációra jellemző az ülő életmód terjedése. Fő feladatunk lenne az elméletet áttenni a gyakorlatba és olyan intervenciók programokkal népszerűsíteni

az idősek körében a fizikai aktivitást, melyeket kifejezetten az ő igényeik és érdeklődésük szerint tervezünk és bonyolítunk le.

## **A szerzőnek az értekezés témakörében megjelent publikációi**

Vécseyné KM, Olvasztóné BZs, Gangl J, Bognár J. (2007) The health-conscious behaviour of people over 55: A preliminary study focusing on gender, marital status, income and educational level. *Kalokagathia*, 45(3-4):42-50.

Vécseyné KM, Plachy J, Bognár J. (2008) A felnőttek egészséges, aktív életmódja: Összehasonlító előtanulmány a fiatal felnőttek és az idős korosztály életmódjáról, rendszeres fizikai aktivitásáról. *Acta Acad Paed Ag Nov Ser – Sec Sport*, 35:107-115.

Vécseyné KM, Plachy J, Bognár J. (2009) Életmód programok előkészítése az idősek számára – szakirodalmi áttekintés. *Acta Acad Paed Ag Nov Ser – Sec Sport*, 36:113-122.

Kopkáné PJ, Vécseyné KM, Barthalos I, Bognár J. (2009) A rendszeres testmozgás jelentősége a fizikai és mentális öregedési folyamatok lassításában. *Kalokagathia*, 47-48:12-25.

Kopkáné PJ, Vécseyné KM, Bognár J. (2009) Effect of regular physical activity on flexibility in old population. In Hughes, Dancs, Nagyvárad (szerk): *Res Sport Sci*, University of West Hungary (Savaria Campus), Szombathely, Hungary and Data2win Ltd., Cardiff. 194-200.

Kopkáné PJ, Vécseyné KM, Ihász F, Barthalos I, Ráczné NT, Bognár J. (2011) Fizikai teljesítményszint és testösszetétel összehasonlítása öregotthonban lakó és nyugdíjas klubba járó 60 év feletti nők körében. *Népegészségügy*, 89(1):27-31.

Olvasztóné BZs, Bognár J, Herpainé LJ, Kopkáné PJ, Vécseyné KM. (2011)

A survey of the living conditions and life quality of elderly people. *Ed Art Gymn*, 2:3-14.

Olvasztóné BZs, Bognár J, Herpainé LJ, Kopkáné PJ, Vécseyné KM. (2011) Lifestyle and Living Standards of Elderly Men in Eastern Hungary. *Phys Cult Sport. Stud res*, 52:69-79.

Kopkáné PJ, Vécseyné KM, Bognár J. (2012) Improving flexibility and endurance trough a six month long training programe in old women' population. *Hum Mov*, 13(1):22-27.

Vécseyné KM, Kopkáné PJ, Bognár J, Olvasztóné BZs, Barthalos I (2013) Effects of pilates and aqua fitness training on older adults' physical functioning and quality of life. *Biomed Hum Kin*, 5:11-16.



## **Egyéb publikációk**

Vécseyné KM, Kopkáné PJ, Csillag A, Gáspár Zs. (2012)  
Munkahelyi egészségfejlesztés - életminőség és munkahelyi  
stressz felmérés az egri Bosch Rexroth Pneumatika Kft-nél.  
*Acta Acad Paed Ag Nov Ser – Sec Sport*, 39:105-115.